

DEVICE FOR EDITING SCENARIO OF MULTIMEDIA DATA AND REPRODUCING DEVICE

Publication number: JP9128941 (A)

Publication date: 1997-05-16

Inventor(s): MINAGAWA AKIHIKO; MATSUZAWA TOMOKO

Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Classification:

- **international:** *H04N5/76; G11B27/02; G11B27/031; H04N5/76; G11B27/02; G11B27/031; (IPC1-7): G11B27/031; H04N5/76*

- **European:**

Application number: JP19950306373 19951101

Priority number(s): JP19950306373 19951101

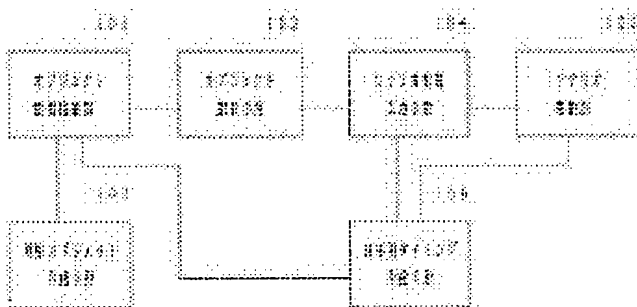
Also published as:

JP3618156 (B2)

Abstract of JP 9128941 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an editing/reproducing device simplifying editing operation by providing a page switch timing setting means setting display switchover timing of each single object in a page type object display period and collectively setting scenario information.

SOLUTION: A user forms a page type object from the single object stored in an object information storage part 101. The user selects an animation object becoming a base center stored in the storage part 101 by using an object selection means 103. Then, he selects another object 'page type object'. He inputs positions and sizes displaying respective objects by using a scenario information input means 104, and inputs a frame displaying and erasing the object excepting the animation.; The data inputted by the scenario information input means 104 are converted into the scenario information properly to be stored in a scenario storage part 106 as an intermediate file.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

[0023] A page-type object definition file is stored in the form shown in Fig. 3 in an object information storage unit 101. Here, "attribute" refers to a data type of a single object that is a component of a page-type object, "page number" refers to the total number of pages of the page-type object, and "page information" refers to a file name of the single object that is a component of the page-type object. As for the page information, respective pages have respective page information pieces.

[0024] For the page-type object, as shown in Fig. 4, "page-type object management ID" that uniquely represents each page-type object is associated with "page-type object name" representing the file name of each page-type object definition file, and stored in the object information storage unit 101.

[0025] The user then selects an object stored in the object information storage unit 101 to set the structure of a scenario. It is supposed here that the scenario to be created by the user has the structure shown in Fig. 6. Specifically, a moving image 1 is displayed from frame F0. At the timing of frame F1 of the moving image, a page-type object 1 is displayed on the screen, a page type object 2 is additionally displayed at the timing of frame F2, the page-type object 1 is erased at the timing of frame F3, and the page-type object 2 is erased at the timing of frame F4.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-128941

(43) 公開日 平成9年(1997)5月16日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 27/031			G 1 1 B 27/02	B
H 0 4 N 5/76			H 0 4 N 5/76	B

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願平7-306373

(22) 出願日 平成7年(1995)11月1日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 皆川 昭彦

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 松澤 智子

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

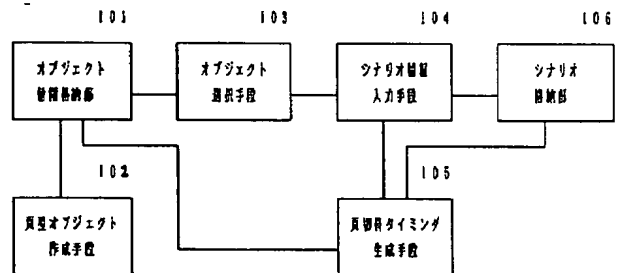
(74) 代理人 弁理士 役 昌明 (外1名)

(54) 【発明の名称】 マルチメディアデータのシナリオ編集装置及び再生装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 シナリオ作成に際して、基軸オブジェクトに対する頁型データの各頁の割付け作業が簡単であるシナリオ編集装置を提供する。

【解決手段】 複数の単一オブジェクトよりなる頁型オブジェクトが扱われたシナリオを作成するマルチメディアデータのシナリオ編集装置において、複数の単一オブジェクトを格納する情報格納手段101と、利用者の指示に基づいて、情報格納手段より読出した複数の単一オブジェクトから頁型オブジェクトを作成する頁型オブジェクト作成手段102と、利用者の指示に基づいて、シナリオに用いる頁型オブジェクトを選択する選択手段103と、頁型オブジェクトの表示及び消去のタイミングを指定するシナリオ情報を入力するシナリオ情報入力手段104と、頁型オブジェクトの表示期間中での、この頁型オブジェクトを構成する各単一オブジェクトの表示切替タイミングを設定するタイミング設定手段105とを設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の単一オブジェクトよりなる頁型オブジェクトを扱ったシナリオを作成するマルチメディアデータのシナリオ編集装置において、

複数の単一オブジェクトを格納するオブジェクト情報格納手段と、

利用者の指示に基づいて、前記オブジェクト情報格納手段より読み出した複数の単一オブジェクトから頁型オブジェクトを作成する頁型オブジェクト作成手段と、

利用者の指示に基づいて、シナリオに用いる頁型オブジェクトを選択するオブジェクト選択手段と、

前記頁型オブジェクトの表示及び消去のタイミングを指定する情報を含む前記シナリオのシナリオ情報を入力するシナリオ情報入力手段と、

前記頁型オブジェクトの表示が指定されている期間の中で前記頁型オブジェクトを構成する各単一オブジェクトの表示切替タイミングを設定する頁切替タイミング設定手段とを備えることを特徴とするシナリオ編集装置。

【請求項2】 前記頁切替タイミング設定手段が、前記頁型オブジェクトの表示期間内に、前記頁型オブジェクトを構成する各単一オブジェクトが均一な時間だけ表示されるように、各単一オブジェクトの表示切替タイミングを自動設定することを特徴とする請求項1に記載のシナリオ編集装置。

【請求項3】 前記頁切替タイミング設定手段が、利用者の指示に基づいて、前記頁型オブジェクトを構成する各単一オブジェクトの表示切替タイミングを設定することを特徴とする請求項1に記載のシナリオ編集装置。

【請求項4】 前記頁切替タイミング設定手段によって表示切替タイミングが設定されなかった残りの前記単一オブジェクトを新たな頁型オブジェクトとして再設定する頁型オブジェクト再設定手段を備えることを特徴とする請求項3に記載のシナリオ編集装置。

【請求項5】 複数の単一オブジェクトよりなる頁型オブジェクトを扱ったシナリオを再生するマルチメディアデータのシナリオ再生装置において、

前記頁型オブジェクトを格納するオブジェクト情報格納手段と、

前記シナリオのシナリオ情報を格納するシナリオ格納手段と、

前記シナリオ情報に従って前記頁型オブジェクトの表示・消去メッセージを出力するシナリオ制御手段と、

前記頁型オブジェクトを構成する各単一オブジェクトの表示切替のインターフェースを利用者に提供する頁切替制御手段と、

前記シナリオ情報の指定する前記頁型オブジェクトの表示期間に、前記インターフェースを通じて入力された利用者の指示に従って前記各単一オブジェクトの表示・消去を行なうオブジェクト表示手段とを備えることを特徴とするシナリオ再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、マルチメディアデータのシナリオを編集する編集装置及びシナリオの再生装置に関し、特に、基軸となる動画像に複数の静止画やテキストを順次割付けるときの編集操作を容易にしたものである。

【0002】

【従来の技術】マルチメディアの表示画面には、動画像や静止画、テキストなどの各種オブジェクトが組み合わされて表示される。このマルチメディアのタイトルの多くは、画面上に基軸となる動画オブジェクトが表示される一方で、画面上のウィンドウに静止画やテキストのオブジェクトが本の頁を繰るように順番に表示される形態を取る。このような時間的情報を持つ動画オブジェクトの任意のタイミングで、他のオブジェクトを画面上に表示したり、消去したりするマルチメディア映像のシナリオは、シナリオ編集装置を用いて作成される。

【0003】このときの編集操作は、次のように行なわれる。まず、基軸となる動画オブジェクトを選択し、その動画を再生する。そして、この再生を任意のフレームで停止し、付加するオブジェクトを選択して、そのオブジェクトの表示のタイミングを設定する。また、このオブジェクトの消去のタイミングを設定する場合にも、同じ手順を取る。

【0004】この編集操作では、一回の操作において一つの単一オブジェクトしか扱うことができない。従って、シナリオを完成させるまでに、この操作を、付加するオブジェクトの数だけ繰り返さなければならない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来のシナリオ編集装置では、頁型データ、つまり、本の頁のように順番が決まっている複数のデータをシナリオに取り込む場合に、単一のオブジェクト（1頁づつのデータ）しか扱うことができないため、編集者は、常に順番を間違えないように意識しながら、オブジェクトを一つ一つ選択しては、表示位置や表示の大きさを設定し、表示または消去のタイミングを設定する作業を頁数分繰り返さなければならない、大変煩わしかった。

【0006】このような状況は、例えば、“〇〇講演”のタイトルとして、講演者を映した動画を基軸にして、数十頁に及ぶ資料の静止画を順番に表示させるようなときに発生する。この場合、編集者は、数十頁に及ぶ静止画を順番を間違えないように一枚一枚選択し、各頁について、表示設定を繰り返す必要がある。従って、このようなタイトルを作る場合の編集効率は非常に悪い。

【0007】本発明は、こうした課題を解決するものであり、シナリオ作成に際して、頁型データの各頁の割付け作業が簡単であるシナリオ編集装置を提供し、また、シナリオ再生時の利用者の要求に応じてインタラクティ

ブに頁型データの各頁を再生することにより、シナリオ編集での頁型データの頁割付け作業を不要にするシナリオ再生装置を提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明では、頁型オブジェクトを扱うシナリオを作成するマルチメディアデータのシナリオ編集装置において、複数の単一オブジェクトからなる頁型オブジェクトの纏まりに対して、その表示及び消去のタイミングを指定するシナリオ情報を入力する入力手段と、この頁型オブジェクトの表示期間の中で、頁型オブジェクトを構成する各単一オブジェクトの表示切替タイミングを設定する頁切替タイミング設定手段とを設けている。

【0009】この装置では、利用者が、頁型オブジェクトの単位でシナリオ情報を入力すると、頁切替タイミング設定手段が、自動的に、または利用者の指定に基づいて、各頁の表示タイミングを設定する。

【0010】また、頁型オブジェクトを扱ったシナリオを再生するマルチメディアデータのシナリオ再生装置において、シナリオ情報に従って頁型オブジェクトの表示・消去メッセージを出力するシナリオ制御手段と、頁型オブジェクトを構成する各単一オブジェクトの表示切替のインターフェースを利用者に提供する頁切替制御手段と、シナリオ情報の指定する頁型オブジェクトの表示期間内に、インターフェースを通じて入力された利用者の指示に従って各単一オブジェクトの表示・消去を行なうオブジェクト表示手段とを設けている。

【0011】この装置では、シナリオの再生時に、利用者は、各頁の前頁を見たり、次頁を見たり、自由に選択することができ、インタラクティブ性が向上する。この装置で再生するシナリオは、各頁の表示タイミングを個別に割付ける必要がないため、シナリオの編集操作が楽になる。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、複数の単一オブジェクトよりなる頁型オブジェクトを扱ったシナリオを作成するマルチメディアデータのシナリオ編集装置において、複数の単一オブジェクトを格納するオブジェクト情報格納手段と、利用者の指示に基づいて、オブジェクト情報格納手段より読み出した複数の単一オブジェクトから頁型オブジェクトを作成する頁型オブジェクト作成手段と、利用者の指示に基づいて、シナリオに用いる頁型オブジェクトを選択するオブジェクト選択手段と、頁型オブジェクトの表示及び消去のタイミングを指定する情報を含むシナリオのシナリオ情報を入力するシナリオ情報入力手段と、頁型オブジェクトの表示が指定されている期間の中で、この頁型オブジェクトを構成する各単一オブジェクトの表示切替タイミングを設定する頁切替タイミング設定手段とを設けたものであり、頁型オブジェクトのシナリオ情報の入力を頁型

オブジェクト単位で一括して行なうことができるため、編集操作が簡単になる。

【0013】請求項2に記載の発明は、頁切替タイミング設定手段が、頁型オブジェクトの表示期間内に、頁型オブジェクトを構成する各単一オブジェクトが均一な時間だけ表示されるように、各単一オブジェクトの表示切替タイミングを自動設定するようにしたものであり、頁型オブジェクトの各頁の表示タイミングが均一に自動割付けされる。

10 【0014】請求項3に記載の発明は、頁切替タイミング設定手段が、利用者の指示に基づいて、頁型オブジェクトを構成する各単一オブジェクトの表示切替タイミングを設定するようにしたものであり、各頁の表示タイミングを厳密に設定する必要があるタイトルなどを簡単に作成することができる。

【0015】請求項4に記載の発明は、頁切替タイミング設定手段によって表示切替タイミングが設定されなかった残りの単一オブジェクトを新たな頁型オブジェクトとして再設定する頁型オブジェクト再設定手段を設けたものであり、頁型オブジェクトの所定頁までは、設定した時間間隔で各頁を表示し、残りの頁は、利用者が随意にめくって見るようにする等、頁型オブジェクトの途中の頁から、表示の方式を変更することができる。

【0016】請求項5に記載の発明は、複数の単一オブジェクトよりなる頁型オブジェクトを扱ったシナリオを再生するマルチメディアデータのシナリオ再生装置において、頁型オブジェクトを格納するオブジェクト情報格納手段と、シナリオのシナリオ情報を格納するシナリオ格納手段と、シナリオ情報に従って頁型オブジェクトの表示・消去メッセージを出力するシナリオ制御手段と、頁型オブジェクトを構成する各単一オブジェクトの表示切替のインターフェースを利用者に提供する頁切替制御手段と、シナリオ情報の指定する頁型オブジェクトの表示期間に、インターフェースを通じて入力された利用者の指示に従って各単一オブジェクトの表示・消去を行なうオブジェクト表示手段とを設けたものであり、シナリオの再生時に、頁データを利用者が自由にめくることができる。このシナリオでは、頁型オブジェクトの各頁の表示タイミングを個別に割付ける必要がないため、シナリオの編集操作が簡単になる。

30 【0017】以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。

【0018】（実施の形態1）第1の実施形態のシナリオ編集装置は、基軸の動画オブジェクトに対して、選択された頁型オブジェクトの各頁を自動的に均等割付けする。作成されたシナリオのマルチメディア映像では、動画画像と併せて、一定時間間隔で頁を繰るように切替わる静止画やテキストの画像が画面のウィンドウに表示される。

【0019】この装置は、図1に示すように、単一オブジェクトや頁型オブジェクトを格納するオブジェクト情報格納部101と、各単一オブジェクトに頁を設定して頁型オブジェクトを作成する頁型オブジェクト作成手段102と、シナリオで用いるオブジェクトを選択するオブジェクト選択手段103と、選択したオブジェクトのシナリオ情報、つまり、オブジェクトの表示位置や大きさ、表示や消去のタイミングなどを入力するシナリオ情報入力手段104と、このシナリオ情報に基づいて、頁型オブジェクトの各頁の切替タイミングを自動生成する頁切替タイミング生成手段105と、生成されたシナリオを格納するシナリオ格納部106とを備えている。

【0020】このシナリオ編集装置の動作を説明する。

【0021】まず、利用者は、オブジェクト情報格納部101に格納されている単一オブジェクトから頁型オブジェクトを作成する。オブジェクト情報格納部101に格納されている動画、静止画及びテキストの単一オブジェクトには、図2に示すように、動画、静止画及びテキストの別に、各オブジェクトのファイル名を示す「オブジェクト名」に対応させて、各オブジェクトを一意に表す「管理ID」が付されている。

【0022】利用者は、頁型オブジェクト作成手段102を用いて、オブジェクト情報格納部101に格納されている単一オブジェクトを順番に選択し、頁型オブジェクトへの定義付けを行なうことによって頁型オブジェクトを作成する。そして、作成した頁型オブジェクトと頁型オブジェクト定義ファイルとを、再びオブジェクト情報格納部101に格納する。このとき、一つの頁型オブジェクトを作成するために選択する各単一オブジェクトのデータ種別は全て同一種でなくてはならない。

【0023】頁型オブジェクト定義ファイルは、図3に示す形式でオブジェクト情報格納部101に格納される。ここで、「属性」は頁型オブジェクトを構成する単一オブジェクトのデータ種別、「頁数」は頁型オブジェクトの総頁数、「頁情報」は頁型オブジェクトを構成する単一オブジェクトのファイル名を示し、この頁情報は頁数分存在する。

【0024】頁型オブジェクトには、図4に示すように、各頁型オブジェクト定義ファイルのファイル名を示す「頁型オブジェクト名」に対応させて、各頁型オブジェクトを一意に表す「頁型オブジェクト管理ID」が付され、オブジェクト情報格納部101に格納される。

【0025】次に、利用者は、オブジェクト情報格納部101に格納されたオブジェクトを選択して、シナリオの構造を設定する。いま、利用者が作成しようとするシナリオが、図6に示す構造であるとする。即ち、動画1の表示をフレームF0から始めて、この動画のフレームF1のタイミングで頁型オブジェクト1を画面に表示し、フレームF2のタイミングで頁型オブジェクト2を追加表示し、フレームF3のタイミングで頁型オブジェクト

1を消去し、フレームF4のタイミングで頁型オブジェクト2を消去する。

【0026】この頁型オブジェクト1を画面に表示するフレームF1とF3との間に、頁型オブジェクト1を構成する頁情報を順番に表示し、また、頁型オブジェクト2を画面に表示するフレームF2とF4との間に、頁型オブジェクト2を構成する頁情報を順番に表示するのであるが、この各頁情報の表示のタイミングについては、利用者が設定したシナリオ構造を受けて、頁切替タイミング生成手段105が自動的に決定する。

【0027】まず、利用者はシナリオ構造の設定を図5に示す手順で行なう。

【0028】

ステップ201：利用者は、オブジェクト選択手段103を用いて、基軸となる動画オブジェクト「動画1」を選択し、

ステップ202：次に、その他のオブジェクト「頁型オブジェクト1」、「頁型オブジェクト2」を選択する。

【0029】

ステップ203：利用者は、シナリオ情報入力手段104を用いて、それぞれのオブジェクトを表示する位置及び大きさを入力し、

ステップ204：さらに、動画以外のオブジェクトを表示及び消去するフレームを入力する。

【0030】シナリオ情報入力手段104で入力されたデータは、適宜シナリオ情報に変換され、中間ファイルとしてシナリオ格納部106に格納される。

【0031】シナリオ情報は、シナリオの構成を表す情報であり、図7に示すように、シナリオ中で使用するオブジェクトの情報を示すオブジェクト管理部(a)と、タイミングとオブジェクトの動作との関係を示すメッセージ管理部(b)と、オブジェクトの表示位置や表示の大きさのデータを管理するウィンドウ管理部(c)との3つの管理部から構成される。

【0032】オブジェクト管理部における「オブジェクトID」は、シナリオに使用する各オブジェクトに付けたIDであり、各オブジェクトのファイル名を示す「オブジェクト名」に対応して付けられる。メッセージ管理部における「フレーム」はメッセージが送信されるタイミングであり、基軸となる動画のフレームで示す。「メッセージID」は、各タイミングにおいて、動作を指定するメッセージの種別を表している。メッセージには表示または消去を指示する種別があり、ここでは「0」が表示を、「-1」が消去を意味している。「ウィンドウID」は、オブジェクトの表示形態をウィンドウ管理部の定義するウィンドウIDのどれで行なうかを示している。属性はデータ種別を示し、データが頁型オブジェクトであるときはその旨を表す。また、ウィンドウ管理部における「幅」、「高さ」はそれぞれオブジェクトを表示する際の幅、高さを示し、「X座標」、「Y座標」

は、オブジェクトを表示する際の位置を示している。ウィンドウ管理部は、これらをオブジェクトの属性ごとに規定している。

【0033】頁切替タイミング生成手段105は、この中間シナリオ情報から、図8の処理手順によって、頁型オブジェクトにおける各頁情報の頁切替タイミングを求め、最終的なシナリオ情報を生成する。

【0034】

ステップ301：まず、頁切替タイミング生成手段105は、シナリオ格納部106に格納されている中間シナリオ情報を取り出し、シナリオに使用されているオブジェクト名を取得し、

ステップ302：このオブジェクト名が指し示す頁型オブジェクト定義ファイルをオブジェクト情報格納部101から読み込み、

ステップ303：オブジェクト管理部の頁型オブジェクト名を、頁型オブジェクト定義ファイルの頁情報に記述されている単一オブジェクトのファイル名に置き換える。その結果、オブジェクト管理部は、図9(a)のようになる。

【0035】ステップ304：次に、頁型オブジェクトの表示時間から1頁あたりの表示時間を計算する。例えば、“頁型オブジェクト1”の表示タイミングをフレームF1、消去タイミングをフレームF3、頁型オブジェクト1の頁数を20頁とすると、1頁あたりの表示時間[フレーム]は、 $f = (F3 - F1) / 20$ となる。

【0036】ステップ305：次に、求めた1頁あたりの表示時間を基に、メッセージ管理部を1頁単位のメッセージに書き換える。その結果、メッセージ管理部は図9(b)のようになる。

【0037】ステップ306：次に、これらの書き換えた情報をシナリオ情報としてシナリオ格納部106に格納する。

【0038】このシナリオ情報は、単一オブジェクトのみで表現されるので、従来のシナリオ再生装置で再生することが可能である。

【0039】このように、このシナリオ編集装置では、頁型オブジェクトをシナリオに組み込む場合の操作が一括して行なわれ、そのため、シナリオ編集の操作回数を減らすことができる。また、各頁の表示タイミングを自動的に均等に割りつけることができ、頁の表示タイミングが厳密である必要がないタイトルを簡単に作ることができる。

【0040】(実施の形態2) 第2の実施形態のシナリオ編集装置は、基軸の動画オブジェクトに対して、頁型オブジェクトの各頁を利用者の意図する時間間隔で割付けることができる。

【0041】この装置は、図10に示すように、頁型オブジェクトの各頁の切替えタイミングを設定する手段として、利用者が指定する時間間隔で頁切替タイミングを

設定する頁切替タイミング設定手段401を備えている。その他の構成は第1の実施形態の装置と変わらない。

【0042】利用者は、図11に示す操作画面を通じて、この頁切替タイミング設定手段401に指令を与える。この操作画面は、表示画面上に、動画像を表示するウィンドウ501と、頁型オブジェクトを表示するウィンドウ502とを持ち、動画像を再生する再生ボタン504と、動画像の再生を停止する停止ボタン503と、表示された頁型オブジェクトの頁を変える改頁ボタン505とを具備している。

【0043】このシナリオ編集装置において、利用者が、単一オブジェクトから頁型オブジェクトを作成し、シナリオに用いるオブジェクトを選択し、シナリオの構成を入力し、それに伴って、中間シナリオ情報がシナリオ格納部106に格納されるまでの動作は、第1の実施形態の場合と変わらない。

【0044】それに続く、中間シナリオ情報から最終的なシナリオ情報を生成する手順は、図12のフローに従って行なわれる。

【0045】ステップ601：頁切替タイミング設定手段401は、シナリオ格納部106に格納されている中間シナリオ情報を取り出す。利用者は、頁切替タイミングを設定するために、中間シナリオ情報のオブジェクト管理部に設定されている頁型オブジェクトの内の頁型オブジェクト1を選択する。頁切替タイミング設定手段401は、この頁型オブジェクト1の頁型オブジェクト定義ファイルをオブジェクト情報格納部101から読み込み、オブジェクト管理部の頁型オブジェクト1のオブジェクト名を頁型オブジェクト定義ファイルの頁情報に記述されている単一オブジェクトのファイル名に置き換える。次いで、頁切替タイミング設定手段401は、図11の操作画面を表示し、動画表示ウィンドウ501に、選択された頁型オブジェクト1の表示タイミングであるフレームF1の動画像を表示し、頁型オブジェクト表示ウィンドウ502に、選択された頁型オブジェクト1の先頭頁を表示する。

【0046】

ステップ602：利用者は、再生ボタン504を押して動画を再生し、任意のフレームF aで停止ボタン503を押して動画を止め、

ステップ603：改頁ボタン505を押して頁型オブジェクトの頁を切替える。この操作に合わせて、頁切替タイミング設定手段401は、シナリオ情報のメッセージ管理部の記述を、フレームF aにおいて次の頁情報の表示に切替わるように、1頁単位のメッセージに書き換える。

【0047】次いで、ステップ602に戻り、最終頁に達するまで、ステップ602、ステップ603を繰返して、頁型オブジェクト1の頁切替えを設定する。また、頁型オブジェクト2についても同じ手順で頁切替えの設定を行なう。その結果、シナリオ情報のオブジェクト管理部は図

9 (a) のようになり、また、メッセージ管理部は図9 (b) のようになる。

【0048】最終的に、書き換えの終えたシナリオ情報は、シナリオ格納部106に格納される。このシナリオ情報は、第1の実施形態の場合と同様、単一オブジェクトのみで表現されるので、従来のシナリオ再生装置で再生することが可能である。

【0049】このように、第2の実施形態のシナリオ編集装置では、頁型オブジェクトの各頁の表示タイミングを利用者が簡単な操作で任意に設定することができ、頁の表示タイミングが厳密である必要があるタイトルを簡単に作ることができる。

【0050】（実施の形態3）第3の実施形態のシナリオ再生装置は、頁型オブジェクトの各頁の表示タイミングが設定されていないシナリオから、利用者の要求に応じて、インタラクティブに頁型オブジェクトの各頁を再生する。

【0051】この装置は、図13に示すように、頁型オブジェクトを格納するオブジェクト情報格納部701と、シナリオ情報を格納するシナリオ格納部702と、シナリオ情報に従ってオブジェクトの表示・消去メッセージを出力するシナリオ制御手段703と、オブジェクトを表示するオブジェクト表示手段704と、利用者の要求に応じて頁型オブジェクトの頁切替操作を行なう頁切替制御手段705とを備えている。

【0052】このシナリオ再生装置は、図14に示すように、シナリオ再生画面に、動画を表示するウィンドウ804と、静止画またはテキストの頁型オブジェクトを表示するウィンドウ803と、この頁型オブジェクトの頁を戻すときにタッチする前頁ボタン801と、頁型オブジェクトの頁を進めるときにタッチする次頁ボタン802とを表示する。

【0053】また、オブジェクト情報格納部701には頁型オブジェクト情報（図4）と頁型オブジェクト定義ファイル（図3）とが格納され、また、シナリオ格納部702には、頁型オブジェクトの各頁の表示タイミングが設定される前のシナリオ情報（中間的シナリオ情報に相当するもの）（図7）が格納されている。

【0054】シナリオ制御手段703は、シナリオ格納部702に格納されているシナリオ情報を読み込み、基軸となる動画をシナリオ再生画面の動画ウィンドウ804に表示し、再生する。また、シナリオ制御手段703は、シナリオ情報に設定されているメッセージ送信時間（動画のフレーム）に、指定されたメッセージをオブジェクト表示手段704に送信する。オブジェクト表示手段704は、受信したメッセージが表示を指示しているときは、該当する頁型オブジェクトの最初の頁を静止画／テキストウィンドウ803に表示し、頁切替制御部705に頁切替制御ボタン（前頁ボタン801及び次頁ボタン802）の表示依頼を送信する。また、受信したメッセージが非表示を指示してい

るときは、該当する頁型オブジェクトを消去し、頁切替制御部705に頁切替制御ボタンの消去依頼を送信する。

【0055】頁切替制御部705は、頁切替制御ボタンの表示依頼を受信すると、頁切替制御ボタンを図14のように表示（前頁ボタンは無効）し、頁カウンタに1をセットする。また、頁切替制御ボタンの消去依頼を受信すると、頁切替制御ボタンを画面から消去する。

【0056】次に、頁切替制御ボタン表示中に、利用者がこのボタンを操作したときの頁切替制御部705の動作を説明する。頁切替制御部705は、このとき、図15に示す手順で処理を行なう。利用者が次頁ボタン802を押した場合は、

ステップ901：頁切替制御部705は、頁カウンタが1と等しいかどうかをチェックし、

ステップ902：YESであれば、前頁ボタン801を有効にする。

ステップ903：次に、頁カウンタを1増やし、

ステップ904：頁カウンタが総頁数と等しいかどうかをチェックし、

ステップ905：YESであれば次頁ボタン802を無効にする。

ステップ906：次に、頁型オブジェクト定義ファイルから頁カウンタが示す頁のファイル名を取り出し、

ステップ907：オブジェクト表示手段704に、その頁の表示依頼を送信する。表示依頼を受けたオブジェクト表示手段704は、その頁のオブジェクトを静止画／テキストウィンドウ803に表示する。

【0057】また、利用者が前頁ボタン801を押した場合は、図16に示すように、

ステップ1001：頁切替制御部705は、頁カウンタが総頁数と等しいかどうかをチェックし、

ステップ1002：YESであれば次頁ボタン802を有効にする。

ステップ1003：次に、頁カウンタを1減らし、

ステップ1004：頁カウンタが1と等しいかどうかをチェックし、

ステップ1005：YESであれば前頁ボタン801を無効にする。

ステップ1006：次に、頁型オブジェクト定義ファイルから頁カウンタが示す頁のファイル名を取り出し、

ステップ1007：オブジェクト表示手段704に、その頁の表示依頼を送信する。表示依頼を受けたオブジェクト表示手段704は、その頁のオブジェクトを静止画／テキストウィンドウ803に表示する。

【0058】このように、第3の実施形態のシナリオ再生装置では、頁型オブジェクトが表示されているときの頁切替制御ボタン操作に応じて、頁送りまたは頁戻しを行なうので、インタラクティブ性が向上する。また、この再生に用いるシナリオには、頁型オブジェクトの各頁の表示タイミングを固定的に設定する必要がないので、

シナリオ編集時の作業が軽減される。

【0059】（実施の形態4）第4の実施形態のシナリオ編集装置は、頁型オブジェクトの途中の頁までは頁切替えのタイミングを固定的に設定し、それ以降の頁については利用者が自由にめくることができるようにシナリオを編集する。

【0060】このシナリオ編集装置は、図17に示すように、頁切替タイミング設定手段401により表示設定されなかった残りの頁を新たに頁型オブジェクトとして再設定する頁型オブジェクト再設定手段1101を備えている。その他の構成は第2の実施形態と変わりがない。

【0061】この装置において、利用者が単一オブジェクトから頁型オブジェクトを作成し、シナリオに使用するオブジェクトを選択して、中間シナリオ情報を作成するまでの動作は、第1の実施形態の場合と同じである。

【0062】次に、頁切替タイミング設定手段401は、シナリオ格納部106に格納された中間シナリオ情報を取り出し、利用者の設定する頁切替タイミングに基づいて、シナリオ情報の記述を書き換える。この動作は、第2の実施形態の場合と同じであり、利用者は図11の操作画面から頁切替タイミングの設定を行ない、頁切替タイミング設定手段401は、図12の手順でシナリオ情報の書き換えを行なう。

【0063】このとき、利用者は任意の頁まで頁切替タイミングの設定を行なった後、操作を停止する。いま、動画に対して、静止画の頁型オブジェクト1の割付けが行なわれており、利用者によって頁型オブジェクト1の5頁までの頁切替設定が実行されたものとする、この段階でのシナリオ情報は、オブジェクト管理部が図18（a）のように、メッセージ管理部が図18（b）のようになり、また、ウィンドウ管理部が図18（c）のようになる。

【0064】頁型オブジェクト再設定手段1101は、この後を受けて、次の手順で最終的なシナリオ情報を生成する。

【0065】頁型オブジェクト再設定手段1101は、図19に示すように、頁切替設定がなされなかった残りの頁について、新たに頁型オブジェクト3として、頁型オブジェクト定義ファイルを作成する。次いで、シナリオ情報のオブジェクト管理部において頁切替が設定されていない単一オブジェクトを、新たに生成した頁型オブジェクト3に書き換える。その結果、オブジェクト管理部は図20（a）のようになる。

【0066】次に、頁型オブジェクト再設定手段1101は、頁切替が設定されなかった残された期間、頁型オブジェクト3を表示及び消去するようにメッセージ管理部にメッセージを追加する。その結果、メッセージ管理部は図20（b）のようになる。そして、最終的に得られたシナリオ情報をシナリオ格納部106に格納する。

【0067】このシナリオ情報は、第2の実施形態と異

なり、単一オブジェクトと頁型オブジェクト3との組合せとして表現される。この頁型オブジェクト3については、利用者は、第3の実施形態のように、インタラクティブに頁送り、頁戻しを行ない、シナリオを再生する。従って、このシナリオ情報は、第3実施形態のシナリオの再生が可能なシナリオ再生装置でのみ再生することが可能となる。

【0068】このように、第4の実施形態のシナリオ編集装置では、頁型データの一部を任意のタイミングで表示し、残りの頁を自由にめくることができるシナリオを編集することができる。

【0069】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明のマルチメディアデータのシナリオ編集装置では、複数の単一オブジェクトから成る頁型オブジェクトをシナリオに用いる場合に、頁型オブジェクトを単位として、一括してシナリオ情報を設定することができるため、編集操作が簡単になる。

【0070】また、頁型オブジェクトの各頁の表示タイミングを自動的に割りつける手段を備える装置では、シナリオ構成設定後の個々の頁の割付け作業を自動化することができるため、頁の表示タイミングが厳密でないタイトルなどを簡単に作ることができる。

【0071】また、頁型オブジェクトの各頁の表示タイミングを利用者が任意に設定できるように構成した装置では、頁の表示タイミングを厳密に設定する必要があるタイトルなどのシナリオを簡単な操作で作ることができる。

【0072】また、頁型オブジェクトの再設定手段を持つ装置では、頁型オブジェクトの途中の頁から、表示タイミング設定の方式を変更することができる。

【0073】また、本発明のシナリオ再生装置は、頁型オブジェクトの頁送り、頁戻しを利用者の要求に応じて実行することができ、利用者に対してインタラクティブに対応することができる。また、この装置に用いるシナリオには、頁型オブジェクトの各頁の表示タイミングの設定が不要であり、シナリオ編集の際の操作を容易にする。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態のシナリオ編集装置の構成を示すブロック図、

【図2】第1実施形態の装置で素材として用いられる単一オブジェクト情報の例、

【図3】第1実施形態の装置で作成される頁型オブジェクト定義ファイルの例、

【図4】第1実施形態の装置で作成された頁型オブジェクト情報の例、

【図5】第1実施形態の装置での利用者によるシナリオ構造設定手順を示すフロー図、

【図6】第1実施形態の装置で設定しようとするシナリ

オ構造の例、

【図 7】第 1 実施形態の装置で設定される中間シナリオ情報の例、

【図 8】第 1 実施形態の装置の頁切替タイミング生成手段の動作を示すフロー図、

【図 9】第 1 実施形態の装置で作成する最終的シナリオ情報の例、

【図 10】本発明の第 2 実施形態のシナリオ編集装置の構成を示すブロック図、

【図 11】第 2 実施形態の装置の頁切替タイミング設定手段が提供する操作画面の例、

【図 12】第 2 実施形態の装置で利用者が行なう頁切替タイミング設定手順のフロー図、

【図 13】本発明の第 3 実施形態のシナリオ再生装置の構成を示すブロック図、

【図 14】第 3 実施形態の装置の操作画面の例、

【図 15】第 3 実施形態の装置での次頁ボタン押下時の処理フロー図、

【図 16】第 3 実施形態の装置での前頁ボタン押下時の処理フロー図、

【図 17】本発明の第 4 実施形態のシナリオ編集装置の構成を示すブロック図、

【図 18】第 4 実施形態の装置で設定される中間シナリオ情報の例、

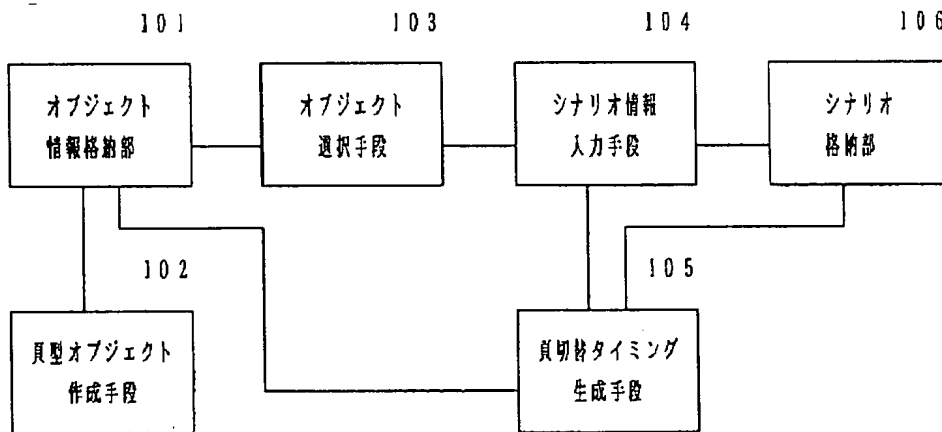
【図 19】第 4 実施形態の装置で再設定される頁型オブジェクト定義ファイルの例、

【図 20】第 4 実施形態の装置で作成する最終的シナリオ情報の例である。

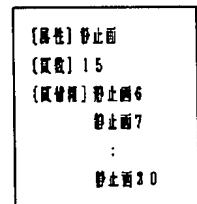
【符号の説明】

- 101 オブジェクト情報格納部
- 102 頁型オブジェクト作成手段
- 103 オブジェクト選択手段
- 104 シナリオ情報入力手段
- 105 頁切替タイミング生成手段
- 106 シナリオ格納部
- 401 頁切替タイミング設定手段
- 501 動画表示ウィンドウ
- 502 頁型オブジェクト表示ウィンドウ
- 503 停止ボタン
- 504 再生ボタン
- 505 改頁ボタン
- 701 オブジェクト情報格納部
- 702 シナリオ格納部
- 703 シナリオ制御手段
- 704 オブジェクト表示手段
- 705 頁切替制御部
- 801 前頁ボタン
- 802 次頁ボタン
- 803 静止画／テキストウィンドウ
- 804 動画ウィンドウ
- 1101 頁型オブジェクト再設定手段

【図 1】



【図 19】



【図 2】

(c)

テキスト管理ID	テキストオブジェクト名
テキスト0001	テキスト1
テキスト0002	テキスト2
テキスト0003	テキスト3

(b)

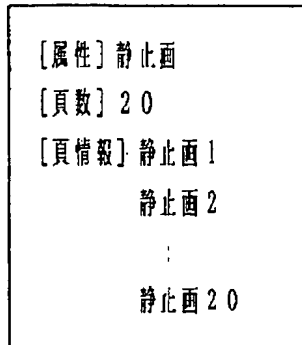
静止画管理ID	静止画オブジェクト名
静止画0001	静止画1
静止画0002	静止画2
静止画0003	静止画3

(a)

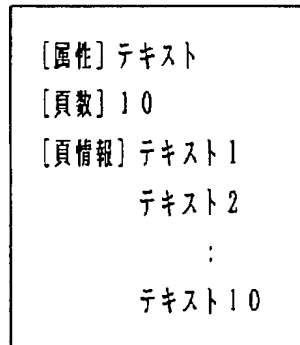
動画管理ID	動画オブジェクト名
動画0001	動画1
動画0002	動画2
動画0003	動画3

【図 3】

(a)



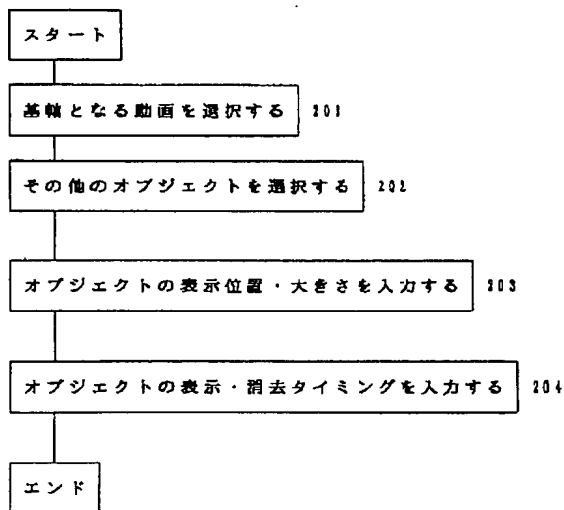
(b)



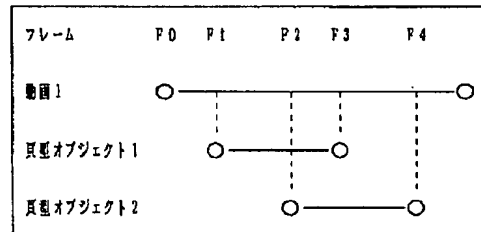
【図 4】

頁型オブジェクト管理ID	頁型オブジェクト名
頁型オブジェクト0001	頁型オブジェクト1
頁型オブジェクト0002	頁型オブジェクト2
頁型オブジェクト0003	頁型オブジェクト3

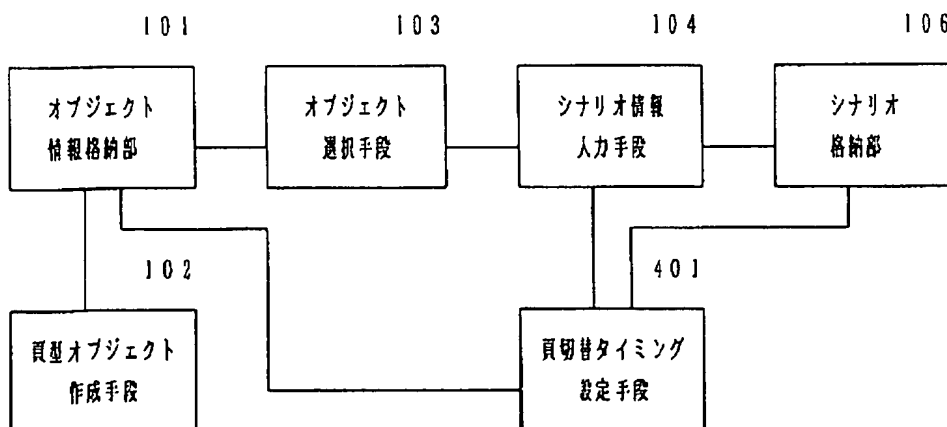
【図 5】



【図 6】



【図 10】



【図7】

(a)

オブジェクトID	オブジェクト名
0001	動画1
0002	頁型オブジェクト1
0003	頁型オブジェクト2

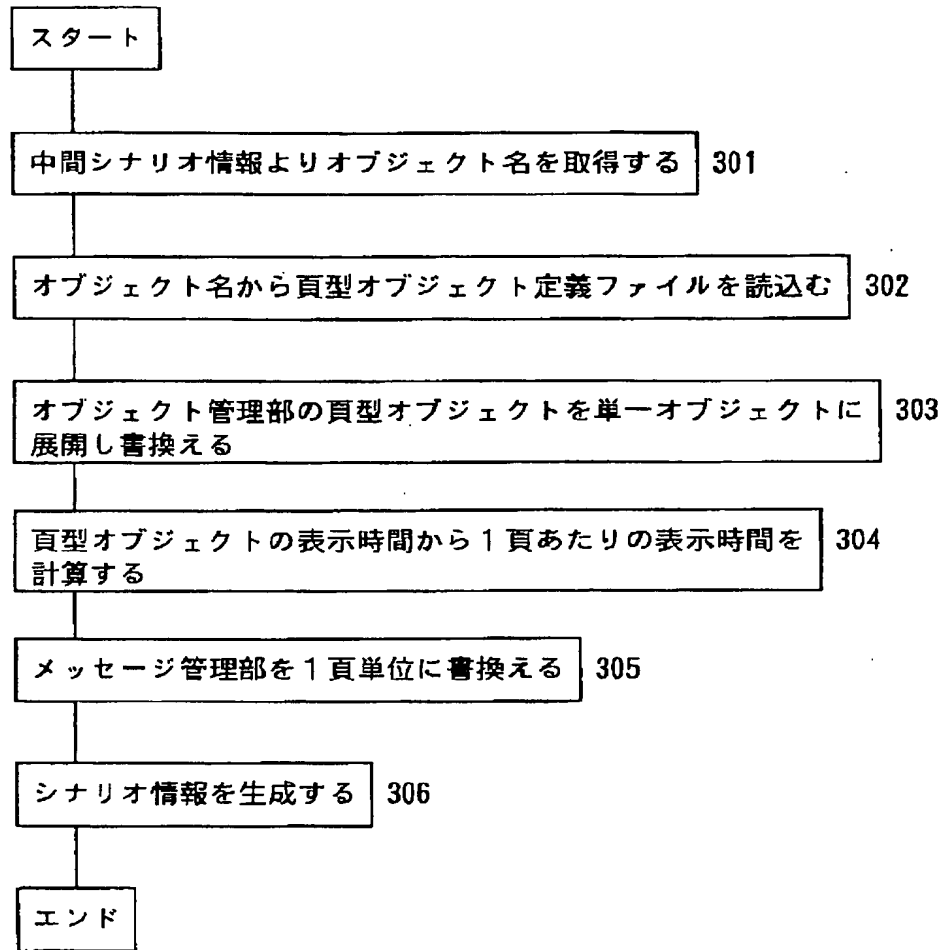
(b)

フレーム	オブジェクトID	メッセージID	ウィンドウID	属性
F0	0001	0	動画W001	動画
F1	0002	0	静止面W001	頁型オブジェクト
F2	0003	0	テキストW001	頁型オブジェクト
F3	0002	-1	静止面W001	頁型オブジェクト
F4	0003	-1	テキストW001	頁型オブジェクト

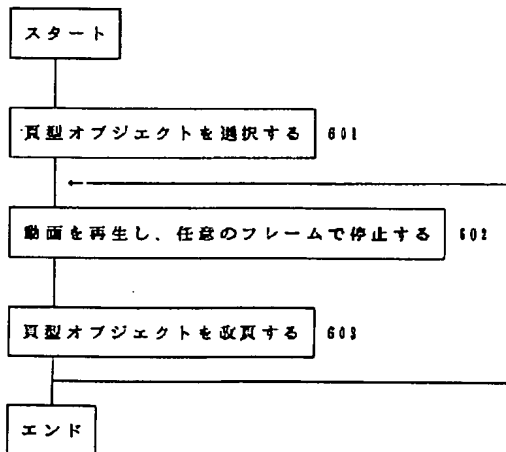
(c)

ウィンドウID	属性	幅	高さ	X座標	Y座標
動画W001	動画	幅1	高さ1	X座標1	Y座標1
静止面W001	静止面	幅2	高さ2	X座標2	Y座標2
テキストW001	テキスト	幅3	高さ3	X座標3	Y座標3

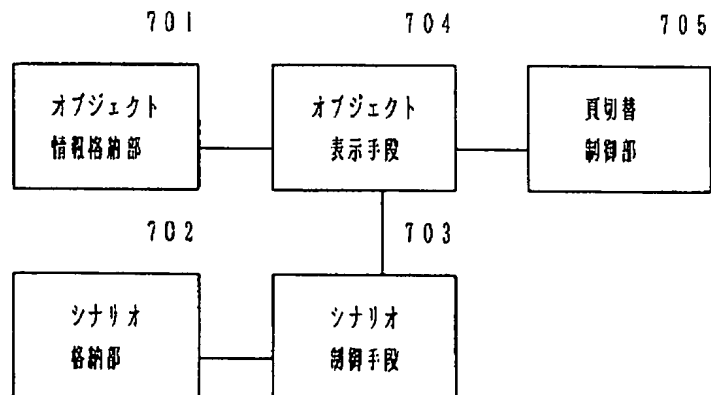
【図8】



【図12】



【図13】



【図 9】

(a)

オブジェクトID	オブジェクト名
0001	画面1
0002	停止画面1
:	:
0021	停止画面20
0022	テキスト1
:	:
0031	テキスト10

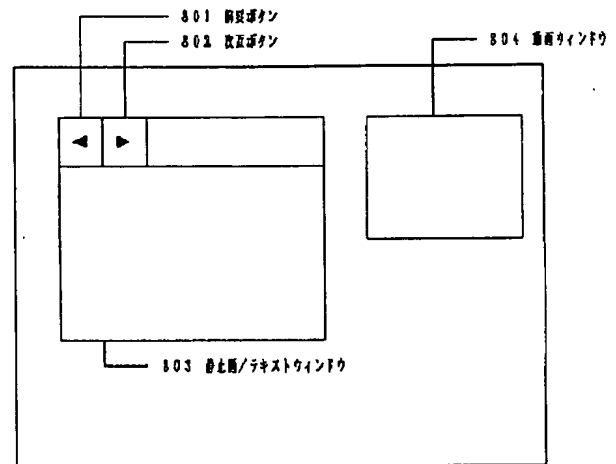
(b)

フレーム	オブジェクトID	メッセージID	ウィンドウID	属性
F0	0001	0	画面W001	画面
F1	0002	0	停止画面W001	停止画面
F2	0002	-1	停止画面W001	停止画面
:	:	:	:	:
F20	0031	0	テキストW001	テキスト
F21	0031	-1	テキストW001	テキスト

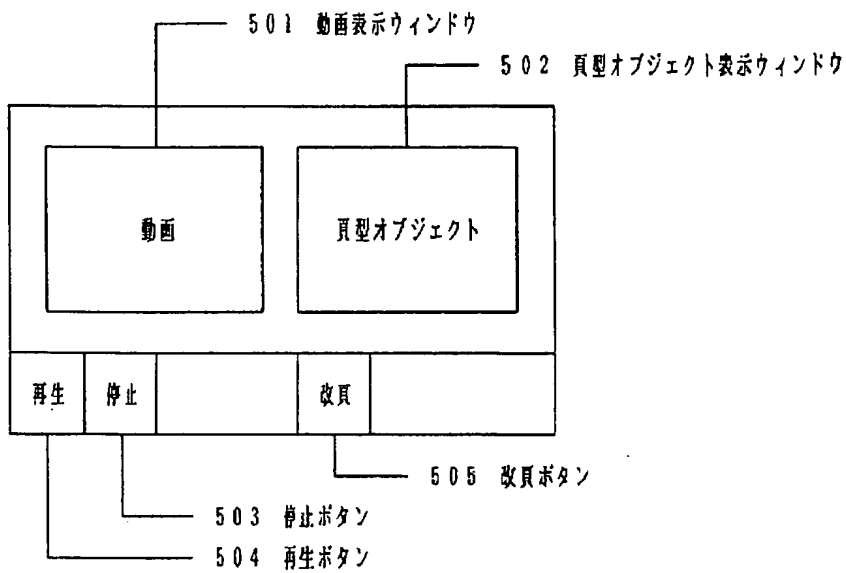
(c)

ウィンドウID	属性	幅	高さ	X座標	Y座標
画面W001	画面	幅1	高さ1	X座標1	Y座標1
停止画面W001	停止画面	幅2	高さ2	X座標2	Y座標2
テキストW001	テキスト	幅3	高さ3	X座標3	Y座標3

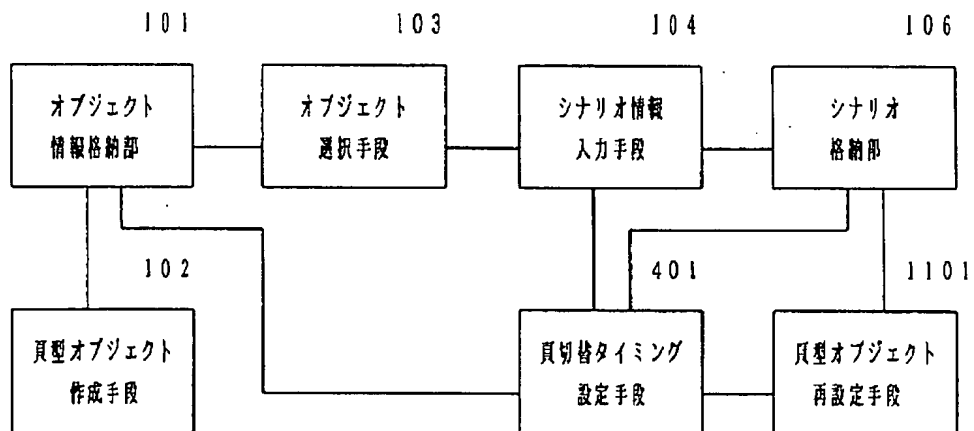
【図 14】



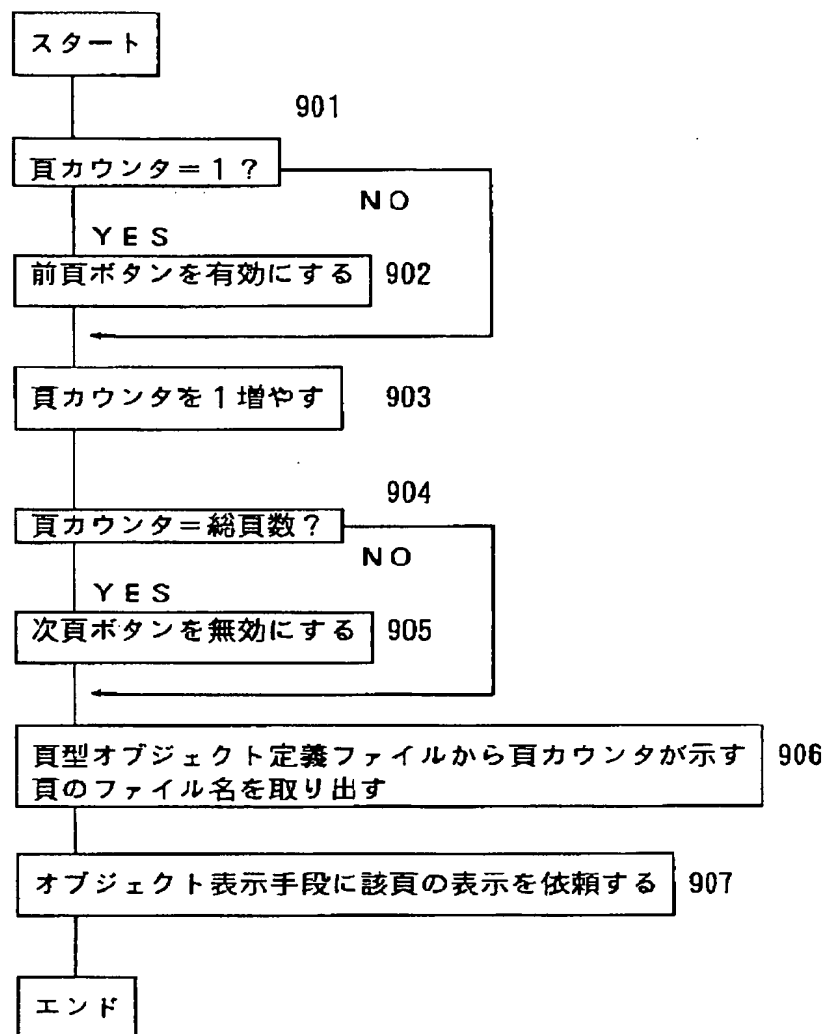
【図 11】



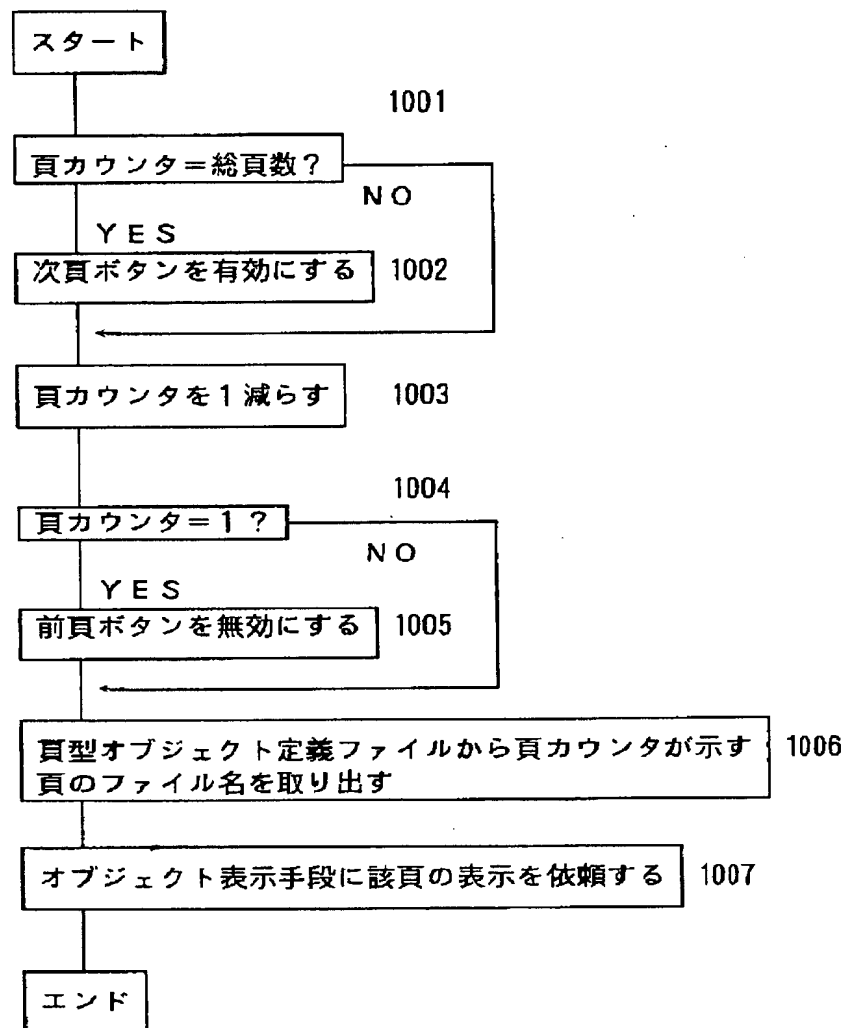
【図 17】



【図 15】



【図16】



【図18】

(a)

オブジェクトID	オブジェクト名
0001	動画1
0002	静止画1
:	:
0021	静止画20

(b)

フレーム	オブジェクトID	メッセージID	ウィンドウID	属性
F0	0001	0	動画W001	動画
F1	0002	0	静止画W001	静止画
F2	0002	-1	静止画W001	静止画
:	:	:	:	:
F5	0005	0	静止画W001	静止画
F6	0005	-1	静止画W001	静止画

(c)

ウィンドウID	属性	幅	高さ	X座標	Y座標
動画W001	動画	幅1	高さ1	X座標1	Y座標1
静止画W001	静止画	幅2	高さ2	X座標2	Y座標2

【図 20】

(a)

オブジェクトID	オブジェクト名
0001	動面1
0002	動上面1
:	:
0006	動上面5
0007	貝型オブジェクト3

(b)

フレーム	オブジェクトID	メッセージID	ウィンドウID	属性
F0	0001	0	動面W001	動面
f1	0002	0	動上面W001	動上面
f2	0002	-1	動上面W001	動上面
:	:	:	:	:
f5	0006	0	動上面W001	動上面
f6	0006	-1	動上面W001	動上面
f7	0007	0	動上面W001	貝型オブジェクト
f8	0007	-1	動上面W001	貝型オブジェクト

(c)

ウィンドウID	属性	幅	高さ	X座標	Y座標
動面W001	動面	幅1	高さ1	X座標1	Y座標1
動上面W001	動上面	幅2	高さ2	X座標2	Y座標2